



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 038 671 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(51) Int. Cl.⁷: B41F 13/64, B65H 3/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(21) Anmeldenummer: 00103383.6

(22) Anmeldetag: 24.02.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 19.03.1999 US 272967

(71) Anmelder:
Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
69115 Heidelberg (DE)

(72) Erfinder:
• Bechler, Russel Alan
Bellbrook, OH 45305 (US)
• Hawkes, Richard B.
, (US)

(74) Vertreter:
Duschl, Edgar Johannes, Dr. et al
Heidelberger Druckmaschinen AG,
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)

(54) Bogenvereinzelungsvorrichtung

(57) Eine Vorrichtung zum Vereinzeln von flachen Produkten von einem Stapel umfasst einen Saugmechanismus mit einem oberen Teil (22) und einem unteren Teil (24). Der obere Teil (22) ist mit einem ersten Gelenk (28) eines Mittelhebels (26) und der untere Teil (24) mit einem zweiten Gelenk (30) eines Mittelhebels

(26) verbunden. Der Mittelhebel (26) ist um eine durch den Mittelhebel (26) verlaufende Achse (44) drehbar. Die Achse (44) ist entlang des Mittelhebels (26) bewegbar, so dass die Position des Schwenkpunkts des Mittelhebels (26) veränderbar ist.

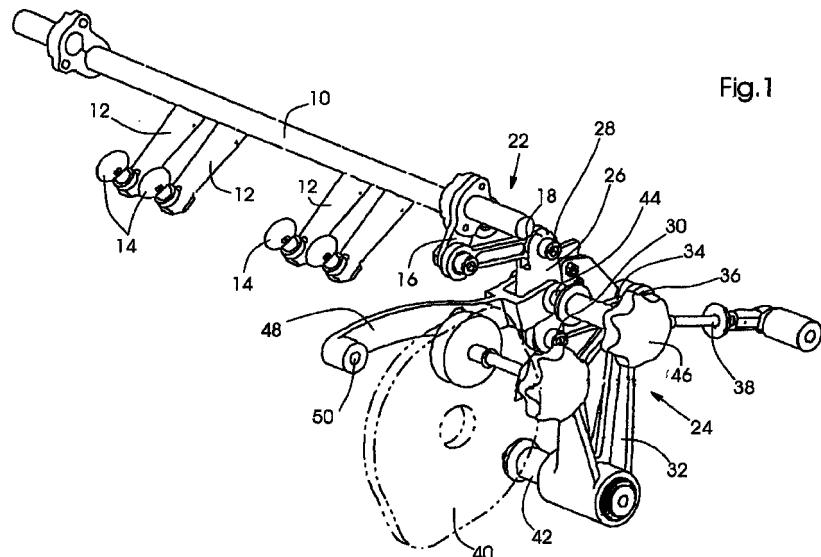


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 3383

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 096 577 A (KOMORI PRINTING MACHINERY CO., LTD.) 20. Oktober 1982 (1982-10-20)	1	B41F13/64
Y	siehe Zusammenfassung * Seite 1, Zeile 5 – Seite 4, Zeile 80; Abbildungen 1-4,7 *	2-11	B65H3/08
Y	DE 21 32 438 A (MABEG MASCHINENBAU GMBH) 18. Januar 1973 (1973-01-18) * Seite 1, Zeile 1 – Seite 4, letzte Zeile; Abbildungen 1-4 *	2	
Y	EP 0 749 922 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) siehe Zusammenfassung * Spalte 1, Zeile 3 – Spalte 3, Zeile 45; Abbildungen 1-3 *	3-7	
Y	DE 295 10 214 U (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 31. August 1995 (1995-08-31) * Seite 3, Zeile 4 – Seite 6, Zeile 22; Abbildungen 1,2 *	8	
Y	US 4 714 242 A (MARTIN SELAK) 22. Dezember 1987 (1987-12-22) siehe Zusammenfassung * Spalte 2, Zeile 61 – Spalte 6, Zeile 68; Abbildungen 1-11 *	9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) B41F B65H B42C
Y	EP 0 212 865 A (BELL&HOWELL COMPANY) 4. März 1987 (1987-03-04) siehe Zusammenfassung * Seite 8, Zeile 31 – Seite 15, Zeile 5; Abbildungen 1-7 *	11	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	7. März 2001	Greiner, E	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
A	DE 22 22 066 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP.) 28. Dezember 1972 (1972-12-28) * das ganze Dokument *	1-11							
A	US 2 262 798 A (H. P. ELLIOTT) 18. November 1941 (1941-11-18) * das ganze Dokument *	1-11							
A, D	DE 976 134 C (DR. ING. GEORG SPIESS) * das ganze Dokument *	1-11							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenart</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>MÜNCHEN</td> <td>7. März 2001</td> <td>Greiner, E</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	MÜNCHEN	7. März 2001	Greiner, E
Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
MÜNCHEN	7. März 2001	Greiner, E							

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 3383

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

07-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2096577	A	20-10-1982	JP	1365001 C	26-02-1987
			JP	57145738 A	08-09-1982
			JP	61032217 B	25-07-1986
			JP	1405718 C	27-10-1987
			JP	57145740 A	08-09-1982
			JP	62015450 B	07-04-1987
			US	4458891 A	10-07-1984
DE 2132438	A	18-01-1973	GB	1348738 A	20-03-1974
			JP	51007404 B	08-03-1976
EP 0749922	A	27-12-1996	DE	19522901 C	02-10-1996
			JP	9002679 A	07-01-1997
			US	5984296 A	16-11-1999
DE 29510214	U	31-08-1995	US	5738347 A	14-04-1998
US 4714242	A	22-12-1987	KEINE		
EP 0212865	A	04-03-1987	US	4669716 A	02-06-1987
			CA	1273658 A	04-09-1990
			DE	3679118 D	13-06-1991
			JP	1956576 C	10-08-1995
			JP	6074096 B	21-09-1994
			JP	62070129 A	31-03-1987
DE 2222066	A	28-12-1972	CA	969570 A	17-06-1975
			FR	2143011 A	02-02-1973
			GB	1371950 A	30-10-1974
			IT	960154 B	20-11-1973
			JP	50024517 B	15-08-1975
			US	3837638 A	24-09-1974
US 2262798	A	18-11-1941	KEINE		
DE 976134	C		KEINE		